



Gennaio 2014

## Il gennaio che non ti aspetti: piogge record e molto caldo

### Il mese in sintesi

- ❶ Il 4 sciroccata fuori stagione, T alte
- ❷ Dal 6 al 13 nebbie e foschie
- ❸ Secondo fronte atlantico il 14
- ❹ Piogge intense tra il 17 e il 19: neve in quota e temporali
- ❺ Temperatura record a Trieste: 18.1 °C
- ❻ Neve anche nei fondovalle, pioggia e Bora forte sulla costa
- ❼ Ancora piogge molto intense il 30 e 31

Il nuovo anno è iniziato con tempo stabile, ma già il 2 un primo debole fronte atlantico ha portato cielo coperto e deboli piogge dal pomeriggio. Le schiarite del 3 hanno fatto solo sperare in un miglioramento, poiché dal 4 il tempo è tornato ad avere le caratteristiche della settimana precedente con un intenso fronte atlantico che ha raggiunto le Alpi e ha determinato un forte afflusso di correnti sciroccali al suolo e da sud-ovest in quota, riproponendo (per 48 ore tra il 4 e il 5) l'ennesima sciroccata fuori stagione con caratteristiche autunnali invece che invernali.

Si sono quindi avute piogge molto intense sui monti, specie sulle Prealpi Giulie, con oltre 300 mm di precipitazioni in solo 48 ore; la quota neve era molto alta per la stagione: oltre i 1.700 m sulle Prealpi e tra 1.000 e 1.500 sulle Alpi, con qualche temporanea eccezione; sulla costa si sono avute ancora delle mareggiate, con l'Isonzo in piena.

Nei primi giorni del mese la temperatura è cresciuta rapidamente, raggiungendo valori molto alti per la stagione, tanto che le massime del 6 superavano i 15 °C in pianura.

Dal giorno 6 non si sono più avute perturbazioni significative per l'avanzare dell'anticiclone nord-africano, che si è spinto fino alle Alpi por-

tando lo zero termico ad oltre 3.000 m.

Fino al 13 sono prevalse nei bassi strati nebbie, foschie e nubi basse su pianura e costa, anche per l'assenza di vento significativo; il tempo era invece migliore sui monti, specie sulle Alpi.

Il 14 un altro fronte atlantico ha riportato piogge intense, specie sulle Prealpi e neve in genere oltre i 600 m sulle Alpi e sull'alta Valtellina, oltre i 1.200 sulle Prealpi.

Il 15 e il 16 il tempo è migliorato concedendo un'importante tregua nelle precipitazioni, che riprendono già il 17 per l'ennesimo fronte occidentale intenso portato da una depressione atlantica. La depressione insisterà sulla nostra regione per diversi giorni convogliando ulteriori fronti, che causeranno una serie ininterrotta di giornate piovose con neve in quota: tra il 17 e il 19 sono caduti oltre 200 mm sulle Prealpi e oltre 100 mm in pianura; si sono avute forti nevicate in quota, ma solo oltre i 1.500 m circa; inoltre, si sono avuti temporali, specie sui monti.

Si è così chiusa la seconda decade ancora di stampo autunnale con tanta pioggia, tanta neve in alta quota e temperature medie da record. Il 19 la temperatura massima a Trieste ha toccato i 18 °C, segnando il record storico



*Sella Tuglia, 16 gennaio 2014. In basso al centro della foto si può notare la stazione di monitoraggio microclimatico della temperatura (foto A. Villani)*

per il mese, mentre la temperatura del mare si è attestata ad oltre 11 °C (+2 °C rispetto alla norma).

La terza decade è iniziata all'insegna della variabilità e con una circolazione poco definita, pur continuando a far molto caldo con massime su pianura e costa a ben 15 °C e zero termico a 1.800 m circa.

- ⑥ Il 24 si è avuto un leggero calo della temperatura per il passaggio dell'ennesimo fronte atlantico: le piogge sono state abbondanti e la quota neve si è abbassata, tanto che finalmente a Tarvisio si sono accumulati alcuni centimetri. Sulla costa si è avuto un episodio di Bora forte con oltre 110 km/h; qualche fiocco di neve si è visto anche sul Carso.

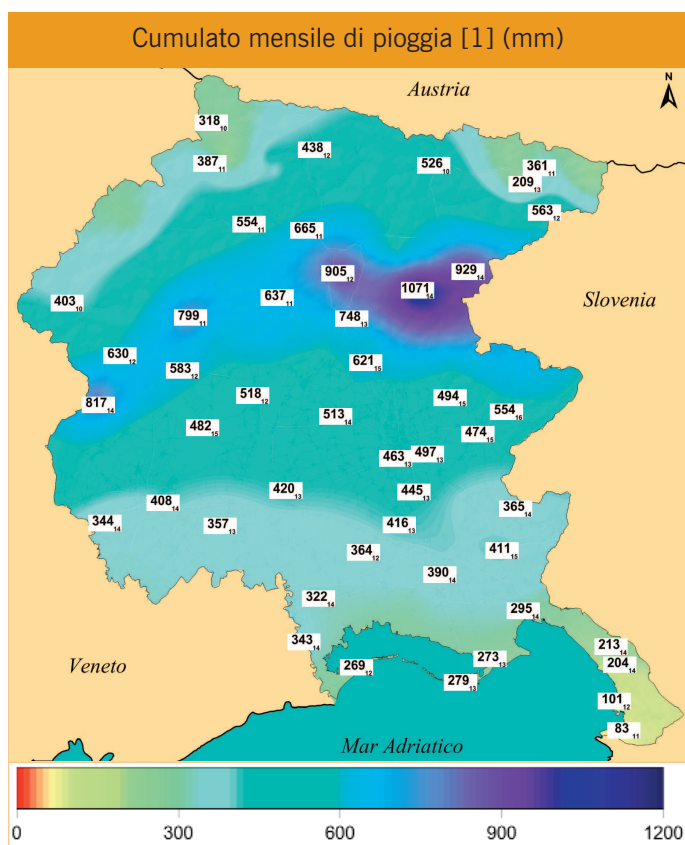
Il 26 su tutta la regione si è avuta una giornata di cielo sereno, per la prima volta dopo oltre 1 mese! Ma anche questa volta il sole è durato poco poiché sono seguiti giorni di variabilità e

temperature più basse con una nevicata la sera del 27 oltre i 400 m.

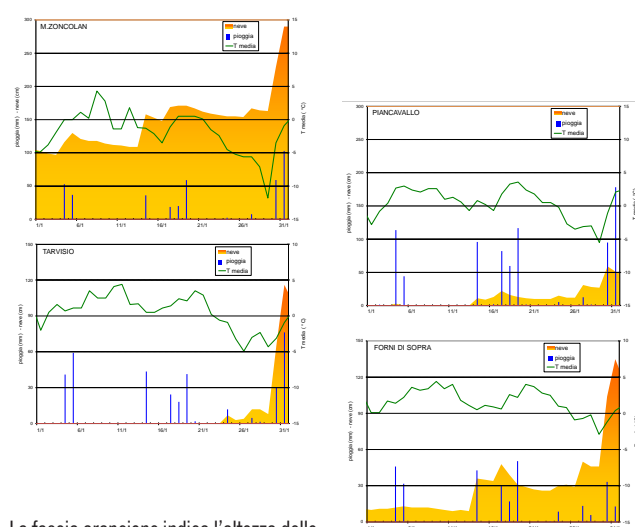
Il 30 sono ritornate le piogge abbondanti e neve ⑦ intensa fino a bassa quota per il passaggio di un altro fronte atlantico. Il 31 la depressione ha richiamato dall'Africa delle correnti calde per cui è piovuto fino a 1.500 m sulle Prealpi e fino a 800 m circa sulle Alpi. Le piogge sono state molto intense su tutta la regione con allagamenti in pianura, mentre sui monti è caduto oltre 1 metro di neve.

Nel complesso il mese di gennaio è stato il più caldo e più piovoso da almeno 50 anni. Si sono avuti, infatti, oltre 1.000 mm di precipitazioni sulle Prealpi Giulie e oltre 400 mm in varie zone di pianura, valori 5 volte superiori alla norma. Inoltre, le temperature delle prime due decadi sono state da record e il mese si è chiuso con una temperatura media superiore di circa 3.5 °C alla norma.

## Pioggia e neve



Cumulato mensile di neve fresca caduta [2] (cm)



La fascia arancione indica l'altezza dello strato di neve (cm) in quattro località di montagna del Friuli Venezia Giulia. La linea spezzata verde rappresenta il valore della temperatura media dell'aria. L'istogramma blu le piogge.

## Le piogge record di gennaio

La climatologia ci insegna che in regione gennaio è uno dei mesi più secchi dell'anno; ma certamente il primo mese del 2014 ha contraddetto in modo plateale questa asserzione.

I totali delle precipitazioni in Friuli Venezia Giulia sono risultati maggiori di 5-6 volte rispetto la norma; solo nel triestino le piogge si sono attestate su valori vicini alla media.

I cumulati di pioggia sono variati da 80-100 mm della costa triestina, a 400-500 mm della pianura, fino a oltre 1.000 mm nelle Prealpi Giulie, per poi riscendere a 200-300 mm nelle zone montane più interne. Nel mese si sono contati da 10 a 16 giorni piovosi, in pratica il doppio del dato medio climatico.

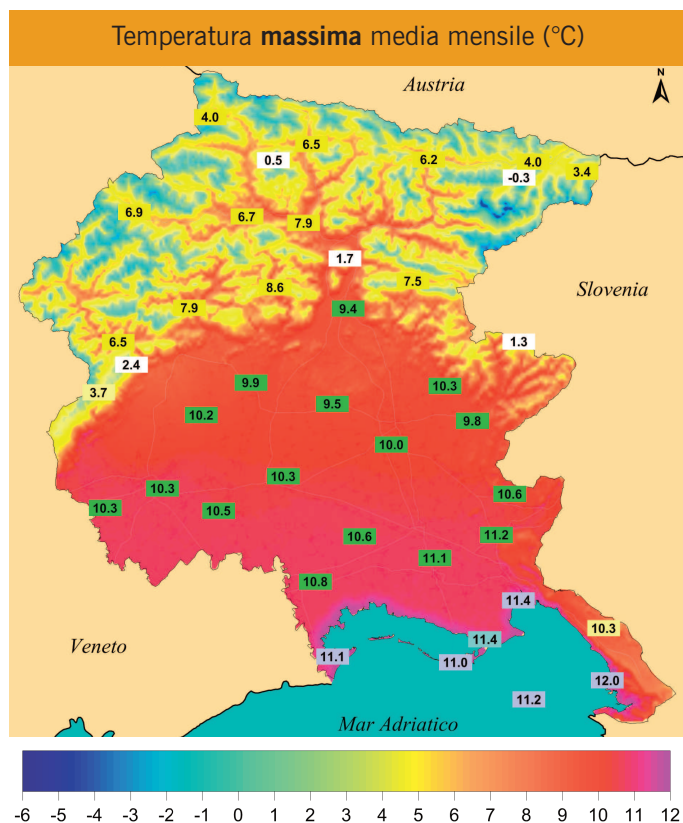
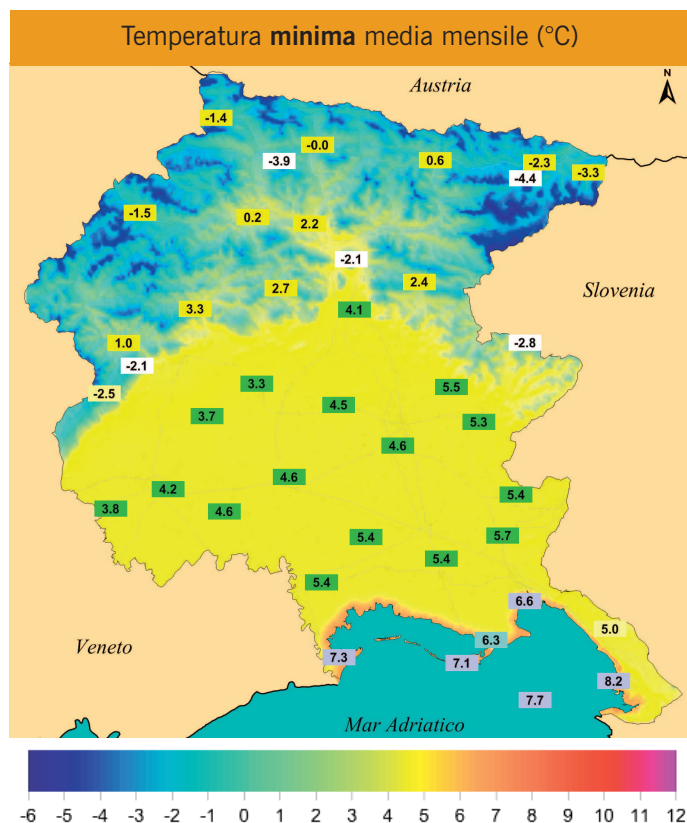
Gli episodi di pioggia più importanti sono stati registrati il giorno 4 (210 mm a Coritis) e più diffusamente su tutta la regione il 31, quando a Musi si sono toccati i 208 mm. Nella stessa località si è misurato il cumulo pluviometrico mensile più elevato: 1.071 mm.

Sui monti le precipitazioni sono state ovviamente nevose, con accumuli di neve che sul Rifugio Gilberti hanno sfiorato i 4 m.

Località	Gennaio 2014				Confronto climatico [3]							
	totale	Pioggia (mm) max giornaliera mm	Giorni pioggia data	Giorni pioggia [4]	Σ da 1/1 [mm]	Ultimi 3 mesi tot. mm	Δ % [5]	Ultimi 6 mesi tot. mm	Δ % [5]	Ultimi 12 mesi tot. mm	Δ % [5]	
CARNIA												
TOLMEZZO	665	156,2	31	11	665	1301		1977		3058		
ENEMONZO	554	153,0	31	11	554	1074	113	1572	19	2551	28	
FORNI DI SOPRA	◇											
PALUZZA	438	127,0	31	12	438	861		1359		2177		
FORNI AVOLTRI	318	65,2	30	10	318	674	91	1126	19	1844	35	
PESARIIS	387	82,6	31	11	387	770	94	1235	22	2028	36	
• M. ZONCOLAN	396	102,8	30	10	396	781	74	1303	7	2260	26	
PREALPI CARNICHE												
BARCIS	630	142,4	19	12	630	1461		1868		3242		
CHIEVOLIS	799	203,8	31	11	799	1598		2283		3882		
S. FRANCESCO	637	131,0	4	11	637	1317	103	1980	26	3203	36	
CIMOLAIS	403	76,0	31	10	403	851		1232		2065		
PIANCAVALLO	817	172,4	31	14	817	1588		2164		3724		
ALPI GIULIE												
TARVISIO	361	80,7	31	11	361	734	133	1217	22	1970	30	
FUSINE	◇											
PONTEBBA	526	118,4	31	10	526	991		1703		2516		
CAVE DEL PREDIL	563	126,0	31	12	563	1104		1761		2706		
• M. LUSSARI	209	36,2	4	13	209	463	85	904	7	1385	12	
PREALPI GIULIE												
MUSI	1071	208,2	31	14	1071	1900	109	2988	42	4583	40	
CORITIS	929	209,8	4	14	929	1865	126	2814	37	4193	40	
COLLINARE												
GEMONA	748	156,8	31	13	748	1172	119	1669	29	2736	33	
BORDANO	905	201,4	31	12	905	1606		2512		3985		
MANIAGO	583	133,2	31	12	583	1048	89	1697	30	2685	36	
VACILE	518	119,0	31	12	518	1103	142	1495	46	2485	54	
ZEGLIANUTTO	621	138,0	31	15	621	995		1420		2382		
FAGAGNA	513	114,9	31	14	513	831	104	1259	30	2143	41	
FAEDIS	494	110,0	31	15	494	848	98	1361	30	2293	40	
SAN PIETRO AL NATISONE	554	125,4	31	16	554	1021		1705		2818		
PIANURA UDINESE												
UDINE	463	132,1	31	13	463	757	92	1232	33	2109	44	
PRADAMANO	497	131,0	31	13	497	812		1272		2217		
CIVIDALE	474	125,4	31	15	474	829	112	1517	57	2572	70	
CODROIPO	420	115,0	31	13	420	715	104	1104	33	1962	50	
TALMASSONS	364	105,9	31	12	364	604	92	1040	44	1754	50	
LAUZACCO	445	136,2	31	13	445	724		1164		2072		
BICINICCO	416	125,2	31	13	416	653		1101		2012		
GORGIO	343	100,0	31	14	343	619		999		1865		
PALAZZOLO D.S.	322	83,9	31	14	322	562	76	1008	43	1766	54	
CERVIGNANO	390	135,6	31	14	390	601	63	967	21	2017	63	
PIANURA PORDENONESE												
PORDENONE	408	96,8	31	14	408	668	80	899	4	1767	28	
VIVARO	482	95,0	31	15	482	810	88	1177	13	2067	27	
BRUGNERA	344	70,2	31	14	344	566	60	769	-4	1624	27	
SAN VITO AL TGL.	357	86,1	31	13	357	617	94	870	14	1614	33	
ISONTINO												
GRADISCA D'IS.	411	107,9	31	15	411	704	93	1065	26	1995	55	
CAPRIVA D.F.	365	96,0	31	14	365	604	52	948	7	1897	39	
CARSO												
SGONICO	213	34,0	17	14	213	467	14	852	-1	1755	34	
BORG GROTTA	204	34,0	17	14	204	500		958		1740		
FASCIA COSTIERA												
TRIESTE	101	21,4	18	12	101	271	15	462	-14	1010	21	
MUGGIA	83	21,8	18	11	83	263		516		1016		
MONFALCONE	295	94,4	5	14	295	451		693		1458		
FOSSALON DI GRADO	273	73,7	5	13	273	428	45	652	-5	1386	32	
GRADO	279	88,8	31	13	279	428	79	672	31	1371	77	
LIGNANO	269	81,4	31	12	269	457	61	733	23	1458	55	



# Temperatura



## ... e le temperature record

La temperatura dell'aria del primo mese del 2014 è risultata estremamente elevata, tanto che questo gennaio può essere sicuramente considerato come il più caldo almeno degli ultimi 50 anni.

In pianura la temperatura media mensile dell'aria si è attestata intorno a 7-8 °C, circa 4 °C al di sopra del dato medio climatico.

In particolare, le temperature minime sono risultate molto alte, tanto che a Udine si è contato un solo giorno con

minime sotto zero.

Il giorno più caldo è stato il 19, quando in molte località di pianura sono stati superati i 16 °C (18.1 a Trieste, 18.2 a Muggia!). La temperatura più bassa del mese è stata registrata a Fusine il 26 con -10.6 °C.

Anche la temperatura del mare a Trieste è risultata molto più elevata del valore medio climatico, attestandosi intorno a 11 °C, circa 2 °C sopra la norma.

## Legenda

I *meteoigrammi* riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri.

**Pannello 1 (superiore):** è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; la fascia arancione e blu indicano, rispettivamente, il 90° percentile della temperatura massima degli ultimi 10 anni e il 10° percentile della temperatura minima degli ultimi 10 anni.

**Pannello 2:** pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velo-

cità massima giornaliera (5 m/s, trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino).

**Pannello 3:** è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radiazione globale in MJ/m².

**Pannello 4 (inferiore):** tabella con i dati giornalieri.

[1] Su fondo bianco il cumulo di pioggia (mm) e il numero di giorni di pioggia nel mese.

[2] Dati di:  
- neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Regione Friuli

Venezia Giulia;  
- fulmini forniti da CESI-SIRF.

[3] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni).

[4] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

[5] Scarto in % tra le piogge cumulate nel periodo e le piogge delle serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni).

[6] Giorno di gelo:  
 $T_{min} \leq 0^\circ\text{C}$ .

[7] Giorno di ghiaccio:  
 $T_{max} \leq 0^\circ\text{C}$ .

[8] Giorno caldo:  
 $T_{max} \geq 30^\circ\text{C}$ .

[9] Notte calda:  
 $T_{min} \geq 20^\circ\text{C}$ .

Le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con “\*”.

◇ Dati temporaneamente mancanti

[≈] La misura può essere soggetta a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito

• Stazione di vetta

Significato dei colori nelle tabelle

valori compresi tra il 10° e il 90° percentile

valori inferiori al 10° percentile

valori superiori al 90° percentile

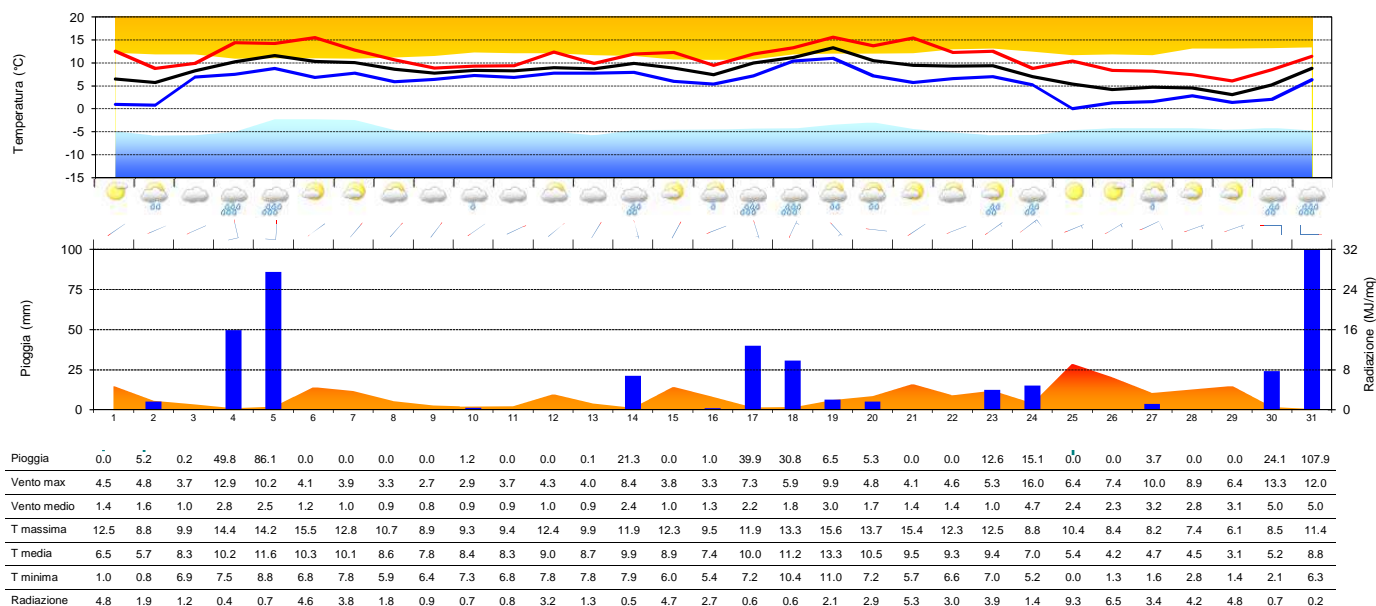
se la serie di dati è inferiore a 10 anni

**Temperatura del mare (°C, 2 m di profondità) (Trieste) - Gennaio 2014**

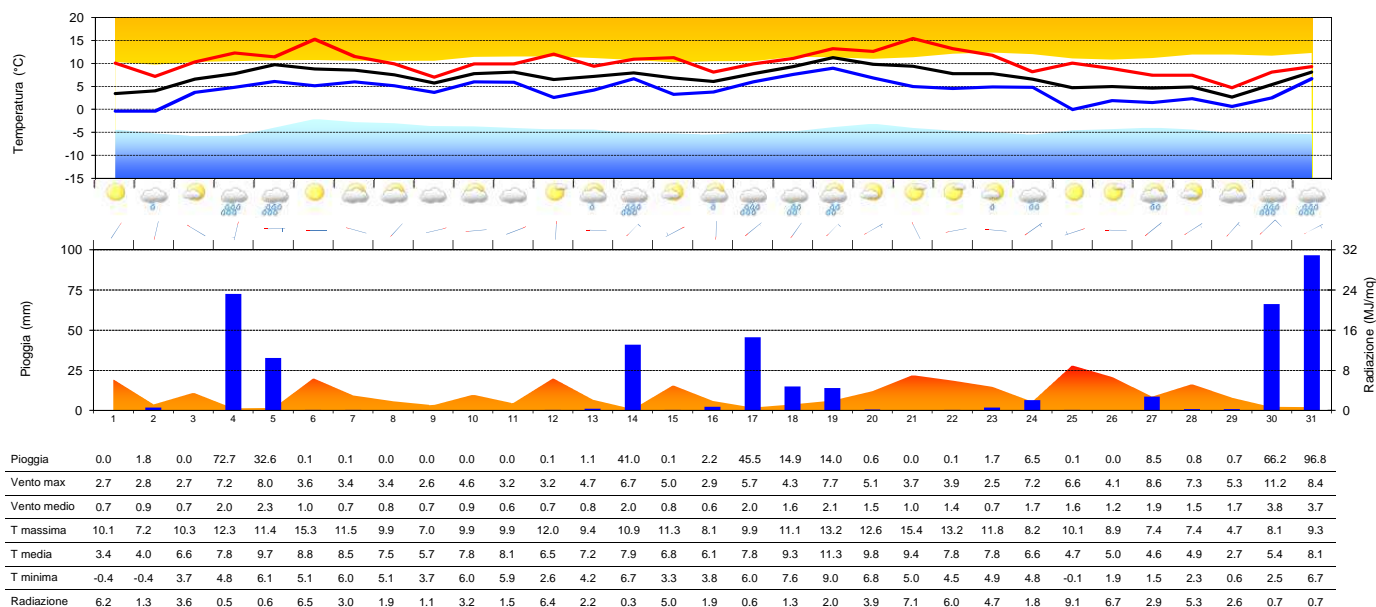
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
11,0	11,0	10,9	10,9	11,1	11,2	11,3	11,3	11,4	11,3	11,3	11,3	11,1	11,1	11,2	11,3	11,3	11,1	11,3	11,5	11,4	11,1	11,2	11,3	11,1	11,1	10,8	10,6	10,5	10,7	10,6

Località	Gennaio 2014										Confronto climatico [3]				
	Temperatura aria 180 cm (°C)					Temp. suolo -10 cm media (°C)	giorno ghiaccio [6]	Giorno ghiaccio [7]	caldo [8]	Notte calda [9]	Temperatura aria (°C)				
	media periodo	min	valori estremi data	Max	data						media	minima ass.	data	massima ass.	data
CARNIA															
TOLMEZZO	4,7	-1,9	29	12,9	21		3	0	0	0	1,2	-10,9	25/2006	19,2	05/2013
ENEMONZO	3,0	-3,1	1	12,3	21	4,3	18	0	0	0	-0,2	-11,4	25/2006	18,4	12/2007
FORNI DI SOPRA	1,5	-6,3	29	12,9	20	2,2	23	0	0	0					
PALUZZA	2,8	-4,8	29	10,5	21		19	0	0	0					
FORNI AVOLTRI	0,9	-7,3	29	9,2	20		21	1	0	0	-0,8	-11,0	24/2004	18,2	19/2007
• M. ZONCOLAN	-1,9	-9,4	29	8,4	8		30	15	0	0	-3,9	-16,3	28/2005	13,8	31/2006
PREALPI CARNICHE															
BARCIS	3,1	-2,5	25	11,8	21		10	0	0	0					
CHIEVOLIS	5,3	-0,2	1	13,2	21		2	0	0	0					
S. FRANCESCO	5,2	-1,3	1	13,8	21		4	0	0	0	0,9	-10,2	25/2006	18,0	05/2013
PIANCAVALLO	0,4	-9,2	29	8,3	12	0,0	24	2	0	0					
• M. SAN SIMEONE	-0,4	-7,3	29	9,1	8		26	8	0	0	-2,3	-13,9	28/2005	12,7	14/2007
• PALA D'ALTEI	0,0	-6,9	29	8,9	8		24	7	0	0					
ALPI GIULIE															
TARVISIO	0,5	-9,1	26	8,4	12	0,8	24	4	0	0	-3,4	-21,1	25/2006	14,5	27/2008
FUSINE	-0,7	-10,6	26	8,2	10		27	4	0	0					
PONTEBBA	3,0	-4,0	23	10,0	7		12	0	0	0					
CAVE DEL PREDIL	1,2	-7,7	26	10,5	9		21	3	0	0					
• M. LUSSARI	-2,4	-9,8	29	7,6	8		29	18	0	0	-4,7	-19,7	29/2005	10,8	13/2007
PREALPI GIULIE															
MUSI	4,7	-2,1	29	12,8	21		7	0	0	0	1,8	-9,5	26/2006	16,8	05/2013
CORITIS	3,8	-2,8	29	12,5	4		8	0	0	0	0,4	-11,0	25/2006	15,5	27/2008
• M. MATAJUR	-1,0	-8,2	29	8,6	8		27	11	0	0	-3,4	-14,6	28/2005	12,7	14/2007
COLLINARE															
GEMONA	6,6	-1,3	29	15,0	6	6,3	1	0	0	0	3,4	-11,1	25/2006	17,7	12/2007
BORDANO	7,1	0,3	29	14,6	21		0	0	0	0					
VACILE	6,6	-1,6	25	15,9	6		5	0	0	0	2,0	-12,1	25/2006	16,6	28/2008
FAGAGNA	6,6	-1,0	29	14,7	6	6,6	2	0	0	0	3,4	-9,5	25/2006	16,0	15/2007
FAEDIS	7,8	0,5	25	14,8	6	7,7	0	0	0	0	3,9	-9,2	25/2006	17,3	12/2007
SAN PIETRO AL NATISONE	6,6	-1,0	25	14,8	19		1	0	0	0					
PIANURA UDINESE															
UDINE	7,3	-0,3	25	14,8	6	7,8	1	0	0	0	3,1	-10,0	25/2006	17,4	15/2007
PRADAMANO	7,3	-1,1	25	14,9	6		3	0	0	0					
CIVIDALE	7,3	0,8	25	14,4	6	8,3	0	0	0	0	3,4	-6,9	23/2006	16,6	28/2008
CODROIPO	7,2	-0,4	2	14,9	6	7,6	3	0	0	0	2,8	-9,1	25/2006	16,9	15/2007
TALMASSONS	7,8	0,2	2	15,1	6	8,9	0	0	0	0	3,1	-8,7	25/2006	16,5	15/2007
LAUZACCO	7,8	-0,2	25	14,7	6		1	0	0	0					
BICINICCO	7,2	-0,9	25	14,7	6		2	0	0	0					
GORGIO	8,5	0,0	1	16,7	4		1	0	0	0					
PALAZZOLO D.S.	7,7	-0,3	2	15,1	6	8,6	2	0	0	0	2,7	-9,8	30/2005	16,2	15/2007
CERVIGNANO	8,1	0,2	29	15,2	6	7,7	0	0	0	0	3,1	-10,3	25/2006	17,2	15/2007
PIANURA PORDENONESE															
PORDENONE	7,0	-0,4	1	15,4	21		3	0	0	0	2,5	-9,3	25/2006	16,2	15/2007
VIVARO	7,1	-0,8	25	15,8	21	6,7	4	0	0	0	2,6	-11,2	25/2006	17,6	28/2008
BRUGNERA	7,0	-1,0	2	15,4	21	7,7	3	0	0	0	2,0	-10,5	25/2006	16,1	15/2007
SAN VITO AL TGL.	7,3	-0,9	2	15,7	6	8,1	3	0	0	0	2,4	-9,4	25/2006	15,9	15/2007
ISONTINO															
GRADISCA D'IS.	8,3	0,0	25	15,6	19	8,9	1	0	0	0	3,4	-10,9	25/2006	16,1	15/2007
CAPRIVA D.F.	7,9	-0,9	25	15,2	6	8,7	1	0	0	0	3,4	-8,2	25/2006	17,2	15/2007
CARSO															
SGONICO	7,6	-0,8	26	16,4	19	7,9	3	0	0	0	3,2	-9,2	25/2006	16,8	15/2007
BORGIO GROTTA	7,5	-0,8	26	16,4	19		3	0	0	0					
FASCIA COSTIERA															
TRIESTE	10,1	2,8	29	18,1	19		0	0	0	0	6,5	-4,7	24/2006	15,3	23/2007
MUGGIA	10,3	3,6	29	18,2	19		0	0	0	0					
MONFALCONE	8,9	2,6	2	15,5	19		0	0	0	0					
FOSSALON DI GRADO	8,8	1,8	2	15,5	19	8,7	0	0	0	0	4,1	-6,6	04/2009	14,6	08/2008
GRADO	8,9	2,7	29	14,5	4	10,4	0	0	0	0	4,8	-4,6	25/2006	14,3	02/2012
LIGNANO	9,0	3,6	30	14,6	4		0	0	0	0	4,8	-5,0	25/2006	14,4	07/2013
BOA PALOMA	9,5	3,0	28	15,7	5		0	0	0	0	6,5	-3,5	24/2006	15,7	23/2007

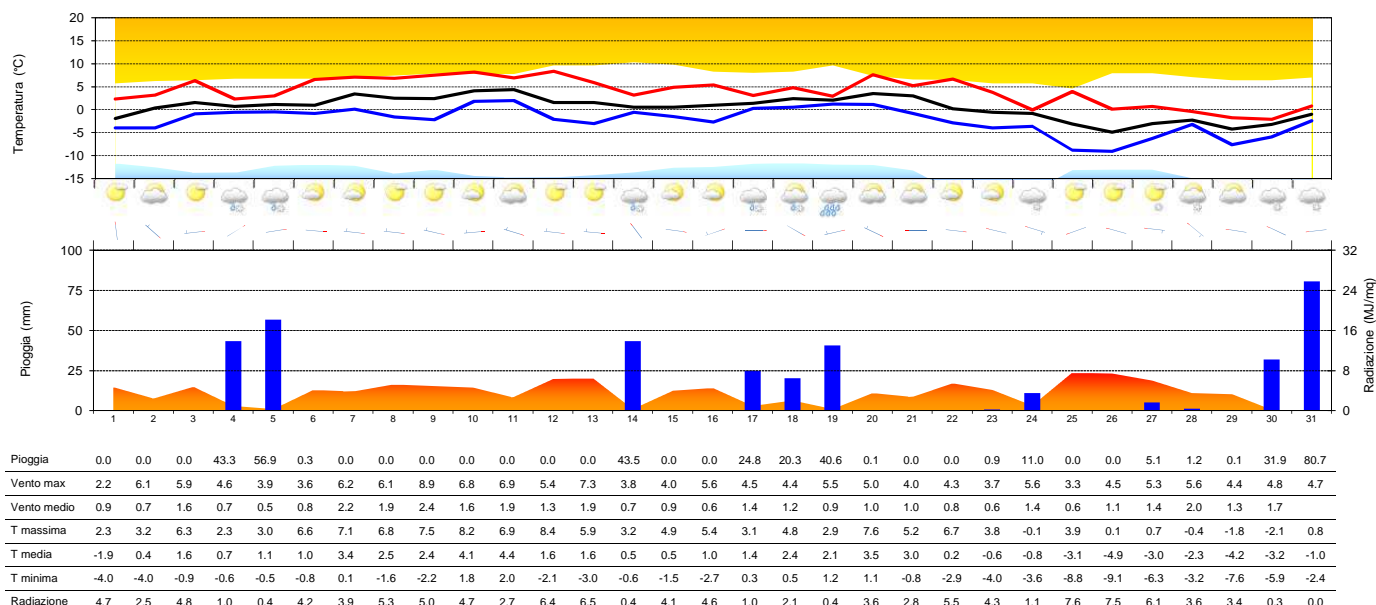
## Gradisca d'Isonzo (GO)



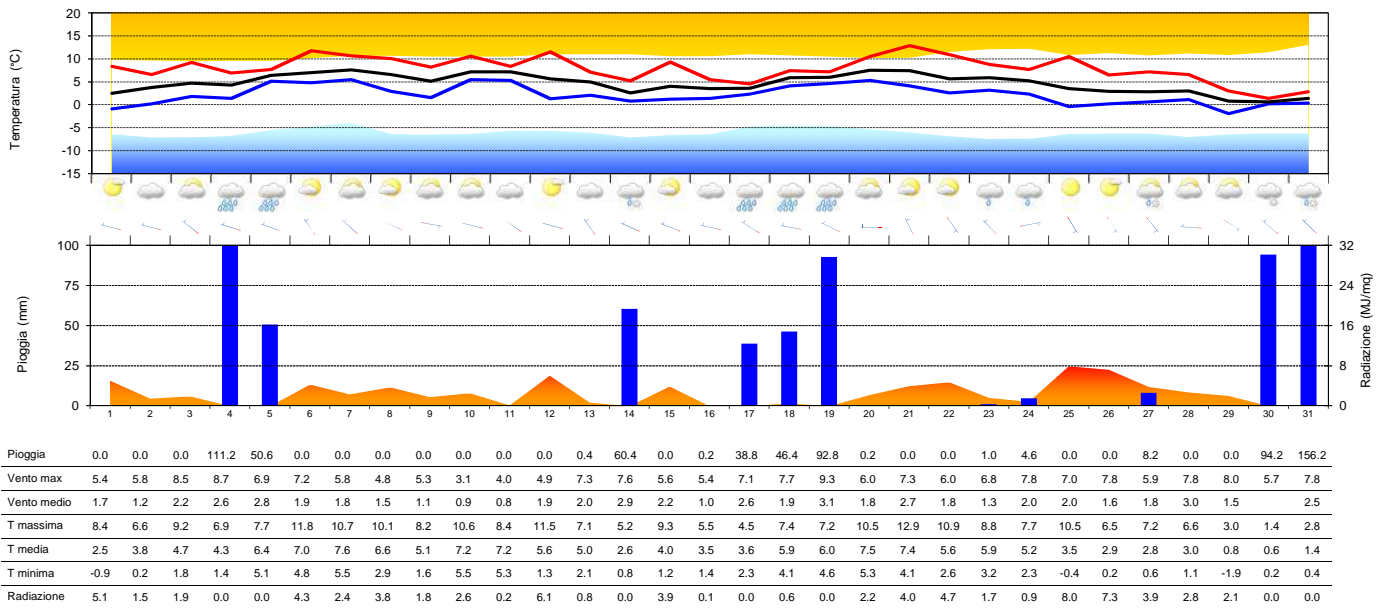
## Pordenone



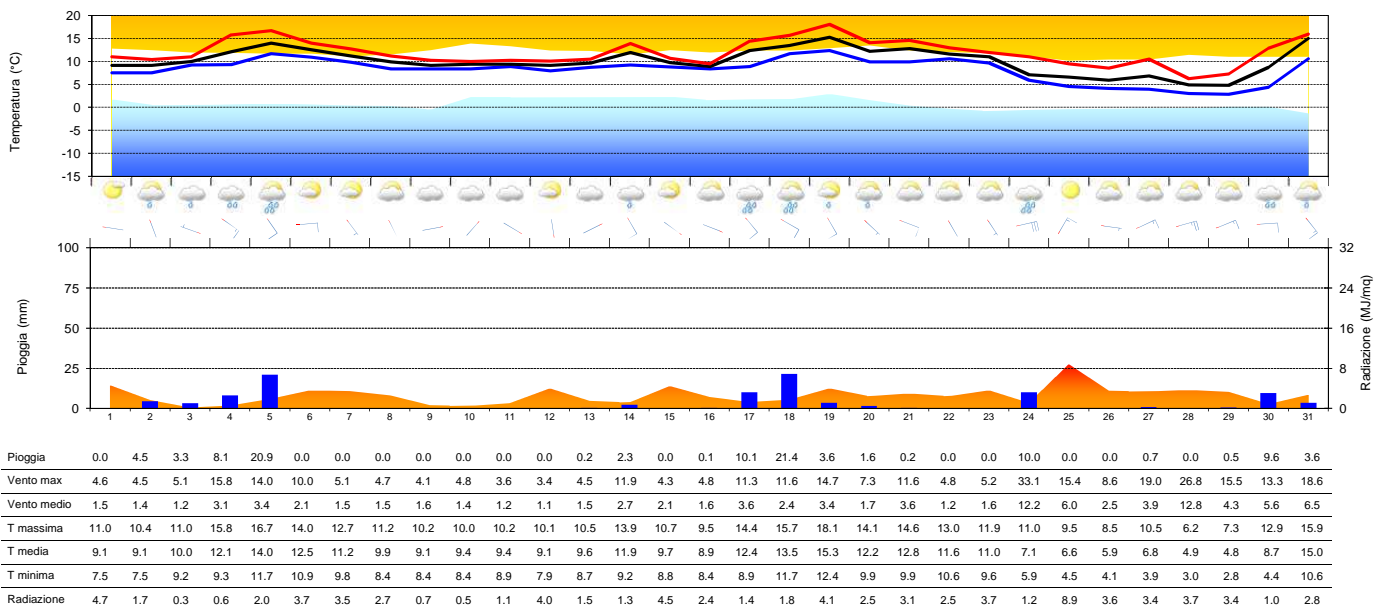
## Tarvisio (UD)



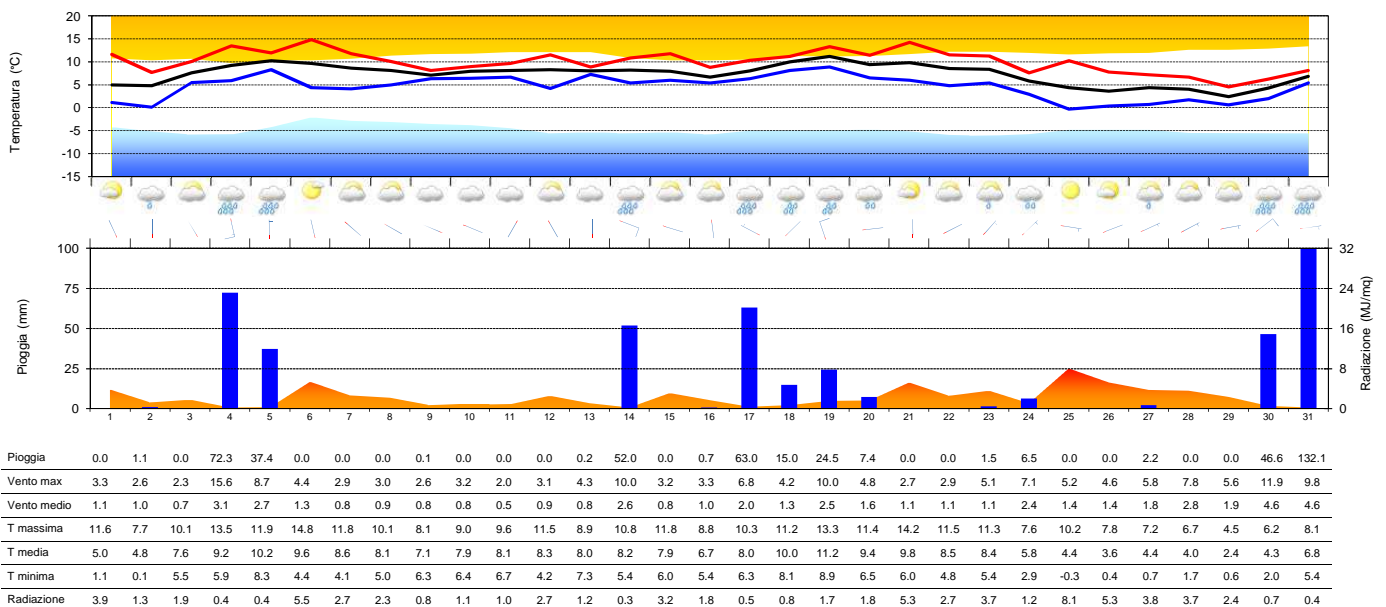
### Tolmezzo (UD)



### Trieste



### Udine



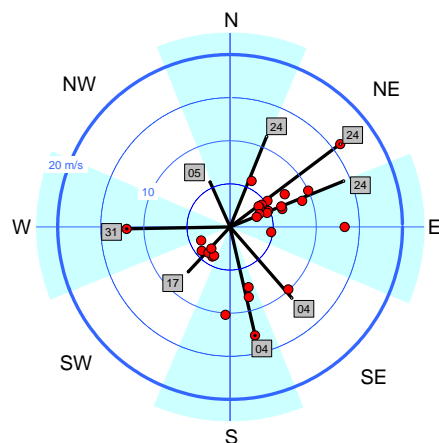
# Vento

Raffica massima giornaliera (m/s e km/ora)

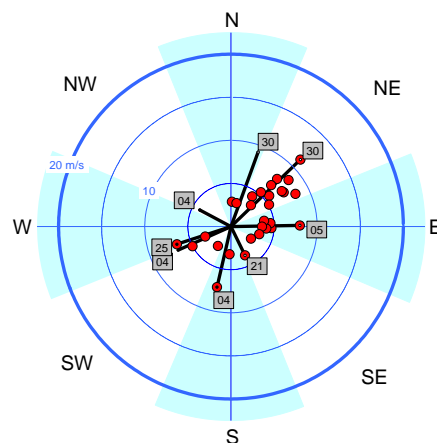
*Nei grafici sono riportate per 6 stazioni significative del Friuli Venezia Giulia le raffiche massime giornaliere (punti rossi, m/s) del vento a 10 m suddivise per ottante; nel box in grigio la raffica massima per ottante con l'indicazione del giorno in cui si è verificata.*

*Nella tabella è riportata la velocità media del vento filato a 10 m (m/s), la velocità media (m/s) e la frequenza (%) del vento per ottante.*

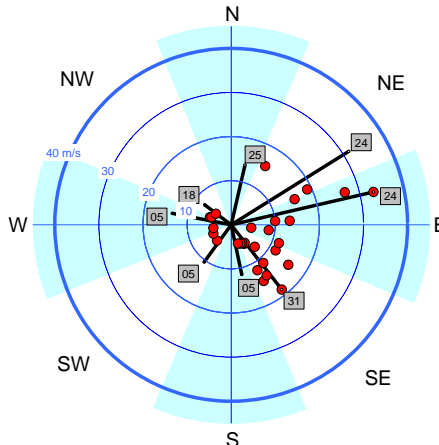
## Gradisca d'Isonzo



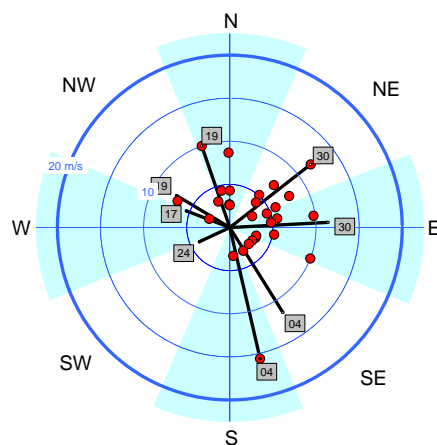
## Pordenone



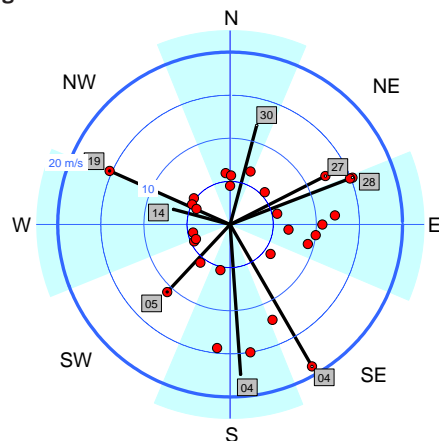
## Trieste



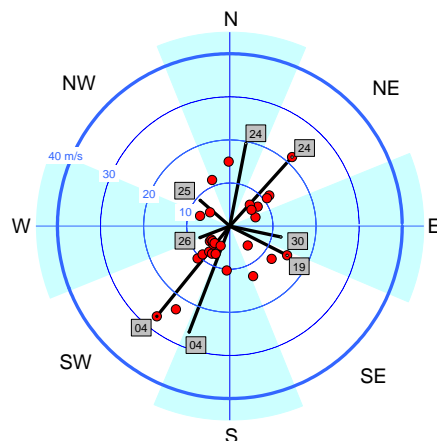
## Udine



## Lignano



## Monte Zoncolan



	Velocita media vento filato	Velocita media nell'ottante (m/s)								Frequenza nell'ottante (%)								
	m/s	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calma
Gradisca	2,0	1,4	2,5	2,8	2,2	2,1	1,5	1,4	1,2	6	33	22	6	7	7	5	2	12
Pordenone	1,3	1,6	2,0	1,7	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	12	33	12	3	3	5	5	3	21
Trieste	3,2	1,6	7,5	4,5	3,3	2,0	1,7	1,7	1,9	5	11	21	22	8	6	9	13	5
Udine	1,6	1,7	2,4	2,0	2,1	1,8	1,1	1,2	1,5	22	23	14	7	6	4	2	8	15
Lignano	3,5	3,3	4,7	4,9	4,1	4,9	2,5	2,0	2,2	15	24	14	5	7	8	14	9	4
Monte Zoncolan		dati mancanti								dati mancanti								